



**You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Potrzeba aktywnej ochrony murawy galmanowej na hałdzie Fryderyk w Tarnowskich Górach

Author: Łukasz Węglarz, Monika Jędrzejczyk-Korycińska

Citation style: Węglarz Łukasz, Jędrzejczyk-Korycińska Monika. (2017). Potrzeba aktywnej ochrony murawy galmanowej na hałdzie Fryderyk w Tarnowskich Górach. W: E. Sierka, A. Nadgórska-Socha (red.), "Aktualne Problemy Ochrony Środowiska. Ocena Stanu, Zagrożenia Zasobów i Stosowane Technologie". (S. 80-81). Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Potrzeba aktywnej ochrony murawy galmanowej na hałdzie Fryderyk w Tarnowskich Górach

Łukasz WĘGLARZ, Monika JĘDRZEJCZYK-KORYCIŃSKA

Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski w Katowicach;
ul. Jagiellońska 28, 40-032 Katowice; e-mail: weglarzlukasz@gmail.com; tel.: 322009455

Wstęp

Na terenie Śląska, w wyniku wielowiekowej działalności górniczej i przeróbczej rud cynkowo-ołowiowych, ukształtował się swoisty krajobraz poprzemysłowy. Na obecnych tam polach górniczych, hałdach, bogatych w metale ciężkie (Zn, Pb, Cd) występuje charakterystyczna roślinność galmanowa, która rozwinęła się spontanicznie na drodze długotrwałej sukcesji (Jędrzejczyk-Korycińska 2009). Ekologicznie wyspecjalizowane zbiorowiska niskich muraw z klasy *Violetea calaminariae* (murawy galmanowe – 6130), porastające gleby o ponadnormatywnej zawartości metali ciężkich, w akcie prawnym Unii Europejskiej, tzw. Dyrektywie Habitatowej w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, ujęte są w wykazie biotopów uznanych za rzadkie i ginące (Rostański i in. 2015). Jednym z przykładów takiego zbiorowiska może być murawa na hałdzie kopalni Fryderyk w Tarnowskich Górach, której unikatowy charakter oraz obecność gatunków chronionych, świadczy o jej istotnych walorach i stanowi dziedzictwo kultury przemysłowej naszego regionu (Jędrzejczyk-Korycińska 2009).

Cele pracy

(1) Ocena aktualnego stanu murawy galmanowej porastającej hałdę kopalni Fryderyk w Tarnowskich Górach, (2) określenie głównych zagrożeń dla badanego siedliska (6130), (3) wyznaczenie działań ochronnych, w celu zachowania różnorodności biologicznej murawy galmanowej.

Wyniki i ich omówienie

Na podstawie badań florystycznych prowadzonych na terenie hałdy Fryderyk w Tarnowskich Górach można powiedzieć iż, liczba gatunków roślin naczyniowych, mchów i porostów w ostatnich latach zmniejsza się. W latach 2002-2004 stwierdzono 106 gatunków roślin naczyniowych, będących ciepło- i światłolubnymi gatunkami łąkowymi i murawowymi. W roku 2012 odnotowano występowanie 102 gatunków roślin, a obecnie szacuje się ich liczbę na około 90. Zanikają gatunki murawowe, pojawiają się gatunki ekspansywne i inwazyjne – wcześniej nie obserwowane (*Reynoutria japonica*, *Solidago canadensis*, *Padus serotina*, *Quercus rubra* i in.). W wyniku zarastania hałdy przez sosnę zwyczajną, jak również inne drzewiaste gatunki liściaste, zmieniają się warunki siedliskowe. Zwiększyło się zacienienie, ilość materii organicznej oraz zmianie uległo pH podłoża. Istotnym zagrożeniem dla występowania w tym miejscu muraw galmanowych jest intensywne rozjeżdżanie hałdy przez motocykle i quady. W celu zachowania siedliska, sugeruje się wprowadzenie aktywnej ochrony murawy galmanowej. Działania te, miałyby polegać na usunięciu nadmiaru materii organicznej z podłoża, usuwaniu z hałdy gatunków drzewiastych i krzewiastych, zwalczaniu gatunków ekspansywnych i inwazyjnych a także ochronie przed rozjeżdżaniem siedliska.

Wnioski

(1) Na podstawie badań florystycznych, stwierdzono zmniejszenie różnorodności biologicznej murawy galmanowej (6130) oraz pogorszenie panujących tam warunków siedliskowych, (2) zidentyfikowano najważniejsze zagrożenia dla siedliska 6130 i są to: zarastanie siedliska przez gatunki krzewiaste i drzewiaste (w tym *Pinus sylvestris*), występowanie na hałdzie i w jej otoczeniu gatunków ekspansywnych i inwazyjnych, niszczenie siedliska w wyniku intensywnego ruchu pojazdów mechanicznych, (3) wykazano potrzebę aktywnej ochrony murawy galmanowej, wskazując najistotniejsze działania ochronne polegające na usuwaniu gatunków krzewiastych i drzewiastych, roślin ekspansywnych i inwazyjnych oraz ograniczeniu ruchu pojazdów mechanicznych.

Literatura

1. Jędrzejczyk-Korycińska M. 2009. Areas of the former exploitation of zinc-lead deposits – their richness and protection possibilities; Problems of Ecology of Landscape, Vol. XXIV: 71-80
2. Rostański A., Jędrzejczyk-Korycińska M., Nowak T. 2015. Protection of the nature of the metal-bearing areas. pp. 507-521 [W:] Wierzbińska M. (red.) Ecotoxicology of plants, soils, metals. Warsaw University Press

The need for active environmental protection of calaminarian grassland at the Fryderyk heap in the Tarnowskie Góry

Łukasz WĘGLARZ, Monika JĘDRZEJCZYK-KORYCIŃSKA

Department of Botany and Nature Protection, Faculty of Biology and Environmental Protection, University of Silesia in Katowice; 28 Jagiellonska, 40-032 Katowice; e-mail: weglarzlukasz@gmail.com; tel.: phone: +48322009455

Introduction

In the Silesia, as a result of centuries of mining and processing of zinc-lead ores, a specific post-industrial landscape has developed. On the present mining fields, heaps, rich in heavy metals (Zn, Pb, Cd) there is a characteristic calamine vegetation, which developed spontaneously on the long-term succession (Jędrzejczyk-Korycińska 2009). Ecologically specialized lowland grasslands of the class *Violetea calaminariae* (6130), growing on soils with an excess of heavy metals content, in the legal act of the European Union. The Habitat Directive on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora is included in the list of biotopes considered rare and dying (Rostański et al. 2015). One example of such a community may be the calaminarian grassland at the Fryderyk mine in Tarnowskie Góry, whose unique character and the presence of protected species, proves its essential values and is a legacy of the industrial culture of our region (Jędrzejczyk-Korycińska 2009).

Aims of the work

(1) An assessment of the current state of the calaminarian grassland on the Fryderyk mine in Tarnowskie Góry, (2) identification of major threats to the habitat surveyed (6130), (3) identification of conservation measures to preserve the biodiversity of the calaminarian grassland.

Results and discussion

On the basis of floristic studies carried out at Fryderyk in Tarnowskie Góry, the number of vascular plant species, mosses and lichens in recent years has been decreasing. In the years 2002-2004 106 species of vascular plants were found, which are warm- and light-colored meadow and grass species. In 2012 there were 102 species of plants, and now they are estimated to be about 90. The species of grassland disappear, there are expansive and invasive species – previously not observed (*Reynoutria japonica*, *Solidago canadensis*, *Padus serotina*, *Quercus rubra* and others). As a result of overgrowth of heaps by common pine, as well as other deciduous species, the habitat conditions change. The shade, the amount of organic matter increased and the pH of the substrate increased. A significant threat to the occurrence of this site is the intensive dredging of motorbikes and quads. In order to preserve the habitat, it is suggested to introduce active protection of the calaminarian grassland. These actions would involve the removal of excess organic matter from the substrate, the removal of woody and shrub species from the heap, the control of expansive and invasive species and the protection of the habitat.

Conclusions

(1) Based on floristic studies, there has been a decrease in the biodiversity of the calaminarian grassland (6130) and the deterioration of existing habitat conditions there. (2) The most important threats to habitat 6130 have been identified and are: habitat overgrowth by tree and shrubs species (including *Pinus sylvestris*). The occurrence of expansive and invasive species at the heap and its surroundings, the destruction of the habitat as a result of intensive traffic of motor vehicles, (3) the need for active conservation of calaminarian grassland, showing the most important conservation measures for the removal of shrub and woody species, expansive and invasive plants and limiting movement motor.

References

1. Jędrzejczyk-Korycińska M. 2009. Areas of the former exploitation of zinc-lead deposits – their richness and protection possibilities; Problems of Ecology of Landscape, Vol. XXIV: 71-80
2. Rostański A., Jędrzejczyk-Korycińska M., Nowak T. 2015. Protection of the nature of the metal-bearing areas. pp. 507-521 [W:] Wierzbicka M. (red.) Ecotoxicology: plants, soils, metals. Warsaw University Press